No.CX-127-01

高機能形熱画像カメラ
CPA-T400 series / CPA-T600 series

- 高画質、高分解能に加え、さまざまな用途に応える多彩な機能を搭載
- 設備保全や研究開発向けに豊富な機種を用意
- 画像解析用ソフトウェアも充実
- 320×240ピクセルのT400シリーズ、640×480ピクセルのT600シリーズ

CHINO
株式会社チノー

優れた操作性

直感的タッチスクリーン

スクリーンまたはボタンを軽くタッチするだけで、すぐに温度測定ツール、パラメータ、画像モードなどの操作が可能です

通信機能

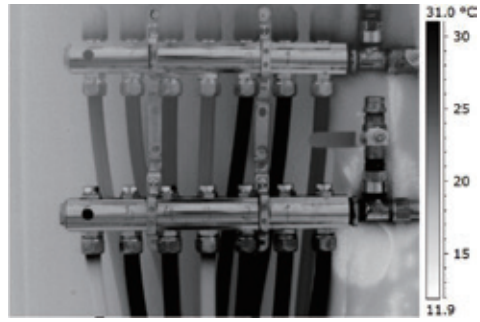
FLIR ToolsモバイルアプリでiPhoneやiPadにWi-Fi接続し、リアルタイム表示や画像解析など遠隔操作が可能。温度データ付き画像ファイルをカメラ本体やiPadへ保存が可能です

人間工学に基づくデザイン

光学ユニットが上下方向に120°回転します。目視で直接覗きにくい位置にある対象の撮影に効果的です

より高画質（環境変化へ追従）

電源を投入しカラーバーが出ると撮影開始準備完了
カメラの周囲環境温度に変化があっても自動で認識し補正を実施
安定した計測を行います



Software

FLIR Tools ［全製品に標準付属］

●カメラのストリーミング（全機種、USB接続）
●解析機能
- ・表示温度範囲の変更
- ・スポット、ライン、エリア
- ・各最高/最低/平均の表示
- ・熱画像/可視画像の切り替え
- ・温度トレンド表示
- ・簡易レポート作成機能
- ・パラメータの変更
- ・エクスポート機能（AVI、CSV）

FLIR Tools+（プラス）

標準価格 ￥60,000（税別）
〈Toolsの基本機能に加えて簡易的な動画解析、レポート解析が可能〉

●温度情報付動画記録・解析
●インターバル収録機能
●パノラマ画像合成機能
●独自テンプレートが作成可能なレポート作成機能（Microsoft Wordにアドインして使用）
●トレンドグラフ機能

＊T460、T660、T430SC、T450SCA、T630SC、T650SCに付属
＊1ライセンス（2台のPCに対応、ネット認証方式）

FLIR Tools モバイル（iPad版） ［Tシリーズ全機種に対応］

カメラ本体のWi-Fi機能をONにすることにより、iPadのWi-Fi一覧に表示。
接続後、アプリ（FLIR Toolsモバイル）を起動すると、カメラの無線リモコンとして使用可能

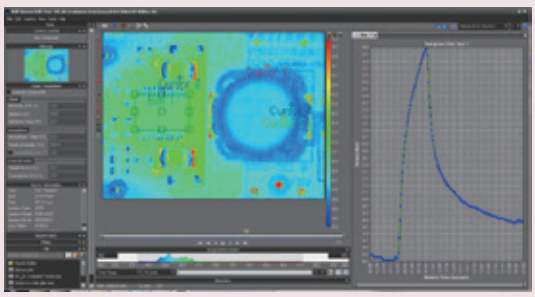
●フォーカスの調整
●リアルタイム表示・解析
●スポット/ライン/エリア
●各最高/最低/平均の表示
●熱画像/可視画像の切り替え
●簡易レポート作成機能
●表示温度範囲の調整
●カラーパレットの変更
●GPSに対応
●パラメータの変更
●iPad/iPhoneやカメラに保存設定が可能

ResearchIR MAX ［T430SC/T450SCA/T630SC/T650SCに付属］ ※単体販売はしておりません。

〈研究・開発用のソフトウェア〉高度なデータ解析や動画収録/解析が行えます。

●温度情報データ付動画記録・解析
●スポット/ライン（直線、ポリゴンライン）/
　エリア（四角、円、ポリゴン）
●トレンドグラフ/プロファイル/ヒストグラム表示
●差分演算等演算処理機能
●各種フィルター・トリガー機能　など

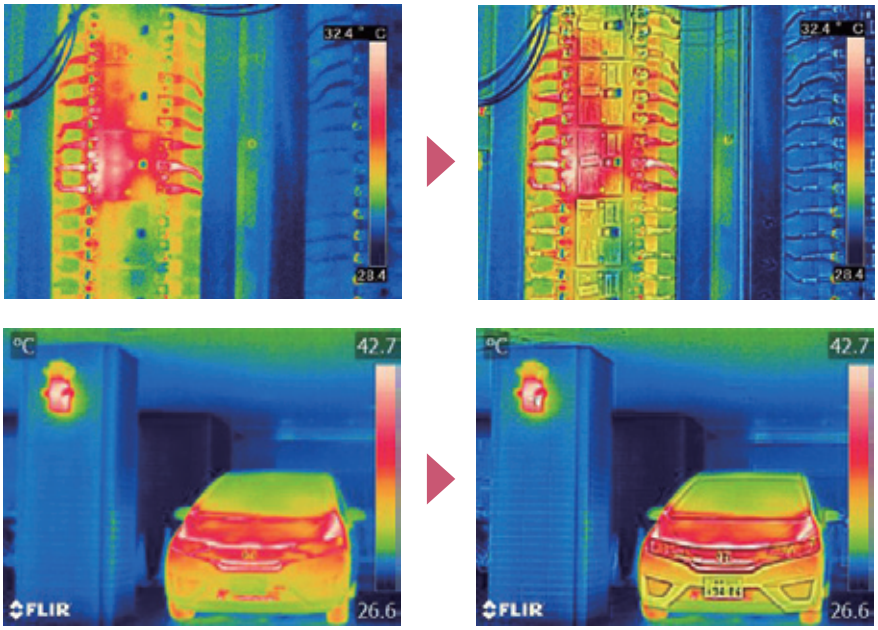
＊1ライセンス（USBドングル）



優れた機能

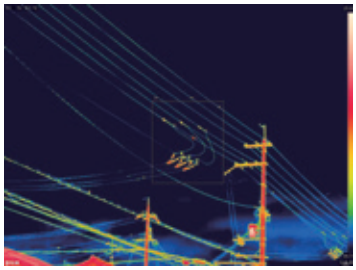
スーパーファインコントラスト（MSX）

特許技術であるスーパーファインコントラストは、可視画像の輪郭部分のみを熱画像に重ねることで形状認識が容易な熱画像を作ります。異常発熱部位の特定などに効果を発揮します

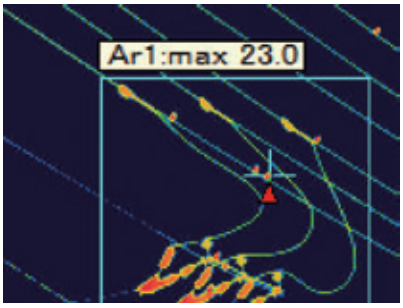


Ultra Max機能

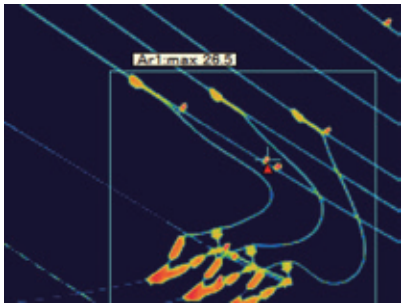
撮影時の手ブレを利用した画像処理を施すことでノイズを半減させ、見かけ上の画素数を4倍に増やす機能。本来の空間分解能より細密な熱画像が得られます



全体イメージ



Ultra Max無し



Ultra Max有り

向きの自動認識

カメラの縦、横を自動判断し、カラーバーの位置を変更します
（縦方向に長い計測などに素子を有効活用が出来ます）

LED照明

MSXや可視画像の収録時に有効
保存する際に自動点灯します

各部名称

T400 series

T600 series

連続オートフォーカス
〈T640A、T660、T650SC〉

オートフォーカスボタンを押さなくても、常に自動でフォーカスを合わせる機能です

本体のＳＤカードに動画収録
〈T450SCA、T460、T650SC、T660のみ〉

本体に装着したSDカードに動画の収録を行います
（収録したデータはFLIR Toolsなどで解析が可能）

レーザロケータ機能

熱画像上にレーザのポイント位置を表示させる機能
（ホットスポットなどを表示させるときに便利です）

GPS、コンパス機能

画像収録した位置の情報や方角の情報などを付加して保存が可能
（GPS・・・T600シリーズのみ）

仕　様

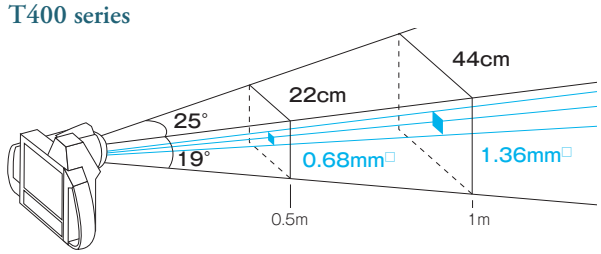
汎　用

機種	CPA-T420A	CPA-T440	CPA-T460	CPA-T620	CPA-T640A
素子数	320×240ピクセル（Ultra Max時 640×480ピクセル）			640×480ピクセル（Ultra Max時 1280×960ピクセル）	
測定視野角（FOV）	25°×19°（最小結像距離0.4m）			25°×19°（最小結像距離0.25m）	
可視カメラ	310万画素、LEDランプ付き			500万画素、LEDランプ付き	
モニタ	3.5形液晶モニタ（タッチパネル）			4.3形液晶モニタ（タッチパネル）	
測定温度範囲	レンジ1: −20℃～120℃	レンジ1: −20℃～120℃	レンジ1: −20℃～120℃	レンジ1: −40℃～150℃	レンジ1: −40℃～150℃
	レンジ2:　0℃～650℃	レンジ2:　0℃～650℃	レンジ2:　0℃～650℃	レンジ2: 100℃～650℃	レンジ2: 100℃～650℃
	レンジ3: 250℃～1200℃（オプション）	レンジ3: 250℃～1200℃	レンジ3: 250℃～1500℃	レンジ3: 300℃～2000℃（オプション）	レンジ3: 300℃～2000℃
温度分解能	0.04℃（30℃黒体において）		0.03℃（30℃黒体において）	0.04℃（30℃黒体において）	0.03℃（30℃黒体において）
精度定格	測定値の±2%または±2℃		測定値の±1%または±1℃※1	測定値の±2%または±2℃	
測定波長	7.5μm～13μm			7.5μm～14μm	
フレームタイム	60Hz			30Hz	
フォーカス	手動／自動			手動／自動	手動／自動／連続オートフォーカス
連続デジタルズーム	4倍	8倍		4倍	8倍
空間分解能	1.36mrad			0.68mrad	
画像保存	媒体…SDカード　1スロット 熱画像、可視画像、統合画像（JPEG） 動画MPEG4（温度データなし） 画像注釈…音声、テキストコメント、スケッチコメント		媒体…SDカード　1スロット 熱画像、可視画像、統合画像（JPEG） 動画MPEG4（温度データなし） 動画（温度データ付き） 画像注釈…音声、テキストコメント、スケッチコメント	媒体…SDカード　1スロット 熱画像、可視画像、統合画像（JPEG） 動画MPEG4（温度データなし） 画像注釈…音声、テキストコメント、スケッチコメント	
保存方法	1ショット（熱画像+可視画像）、インターバル保存（熱画像+可視画像、15秒～）、動画保存（熱画像、30Hz）…T460のみ			1ショット（熱画像+可視画像）、インターバル保存（熱画像+可視画像、15秒～）、	
レーザポインタ	あり（レーザロケータ機能付）			あり（レーザロケータ機能付）	
画像処理機能	ピクチャインピクチャ、MSX、Ultra Max			ピクチャインピクチャ、MSX、Ultra Max	
表示機能 温度表示	スポット: 5点 エリア: 5点（最高・最低、平均、自動追尾） アイソサーモ、温度差表示 ライン1点…T440、T460のみ			スポット: 10点 エリア: 5点（最高・最低、平均、自動追尾） アイソサーモ、温度差表示 ライン1点…T640A、T660のみ	
表示機能 温度スケール	表示／非表示			表示／非表示	
表示機能 フィールドデータ	表示／非表示			表示／非表示	
表示機能 ラインプロファイル	なし	あり		なし	あり
設定 カラーパレット	アイアン、グレイ、レインボ、レインボHC、アークティック、ラバ			アイアン、グレイ、レインボ、レインボHC、アークティック、ラバ	
設定 温度レンジ	マニュアル設定、連続アジャスト			マニュアル設定、連続アジャスト	
設定 パラメータ	放射率補正…0.01～1.0			放射率補正…0.01～1.0	
設定	計測補正…反射温度・相対湿度・大気温度			計測補正…反射温度・相対湿度・大気温度	
設定 アラーム	オン／オフ、音、画像表示、スクリーニング機能			オン／オフ、音、画像表示	
通信インターフェイス	USB-A…USBメモリ用 USB-miniB…パソコン接続用 Bluetooth…音声コメント Wi-Fi…iPad/iPhoneリモート用 コンポジットビデオ			USB-A…USBメモリ用 USB-miniB…パソコン接続用 Bluetooth…音声コメント Wi-Fi…iPad/iPhoneリモート用 デジタルビデオ（HDMI）	
電源	AC電源およびリチウムイオンバッテリ			AC電源およびリチウムイオンバッテリ	
動作時間	4時間駆動			2.5時間駆動	
省電力モード	自動シャットダウン、スリープモード			自動シャットダウン、スリープモード	
使用温湿度範囲	−15℃～50℃、90%RH以下（結露しないこと）			−15℃～50℃、90%RH以下（結露しないこと）	
保存温度範囲	−40℃～70℃			−40℃～70℃	
防塵防滴構造	IP54（IEC60529）			IP54（IEC60529）	
耐衝撃性	245m/s²(25G)、IEC60068-2-29			245m/s²(25G)、IEC60068-2-29	
耐振動性	19.6m/s²(2G)、IEC60068-2-6			19.6m/s²(2G)、IEC60068-2-6	
質量	880g			1.3kg	
外形寸法	W201mm×H106mm×D125mm			W143mm×H195mm×D95mm	
三脚取付	1/4−20UNC			1/4−20UNC（付属アダプター使用）	
バンドルソフト			FLIR Tools+		

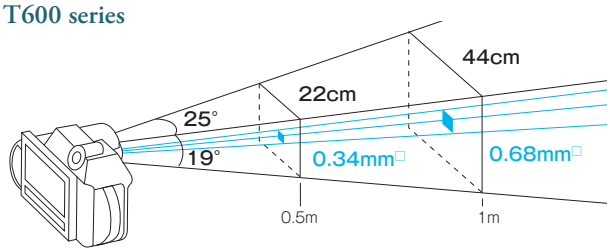
※1 精度規定条件…レンジ1、対象温度:5～120℃、使用温度:10～35℃、その他の条件では測定値の±2%または±2℃

測定距離と測定面の関係

T400 series



T600 series



研究・開発用

CPA-T660	機種	CPA-T430SC	CPA-T450SCA	CPA-T630SC	CPA-T650SC
	素子数	320×240ピクセル（Ultra Max時 640×480ピクセル）		640×480ピクセル（Ultra Max時 1280×960ピクセル）	
	測定視野角（FOV）	25°×19°（最小結像距離0.4m）		25°×19°（最小結像距離0.25m）	
	可視カメラ	310万画素、LEDランプ付き		500万画素、LEDランプ付き	
	モニタ	3.5形液晶モニタ（タッチパネル）		4.3形液晶モニタ（タッチパネル）	
	測定温度範囲	レンジ1: −20℃～120℃		レンジ1: −40℃～150℃	
		レンジ2:　0℃～650℃		レンジ2: 100℃～650℃	
		レンジ3: 250℃～1200℃		レンジ3: 300℃～2000℃	
0.02℃（30℃黒体において）	温度分解能	0.03℃（30℃黒体において）		0.03℃（30℃黒体において）	
測定値の±1%または±1℃※1	精度定格	測定値の±2%または±2℃	測定値の±1%または±1℃※1	測定値の±1%または±1℃※1	
	測定波長	7.5μm～13μm		7.5μm～14μm	
	フレームタイム	60Hz		30Hz	
	フォーカス	手動／自動		手動／自動	手動／自動／連続オートフォーカス
	連続デジタルズーム	4倍		8倍	
	空間分解能	1.36mrad		0.68mrad	
媒体…SDカード　1スロット 熱画像、可視画像、統合画像（JPEG） 動画MPEG4（温度データなし） 動画（温度データ付き） 画像注釈…音声、テキストコメント、スケッチコメント	画像保存	媒体…SDカード　1スロット 熱画像、可視画像、統合画像（JPEG） 動画MPEG4（温度データなし） 動画（温度データ付き）…T450SCAのみ 画像注釈…音声、テキストコメント、スケッチコメント		媒体…SDカード　1スロット 熱画像、可視画像、統合画像（JPEG） 動画MPEG4（温度データなし） 動画（温度データ付き）…T650SCのみ 画像注釈…音声、テキストコメント、スケッチコメント	
動画保存（熱画像、30Hz）…T660のみ	保存方法	1ショット（熱画像＋可視画像）、インターバル保存（熱画像＋可視画像、15秒～）、動画保存（熱画像、30Hz）…T450SCA、T650SCのみ			
	レーザポインタ	あり（レーザロケータ機能付）		あり（レーザロケータ機能付）	
	画像処理機能	ピクチャインピクチャ、MSX、Ultra Max		ピクチャインピクチャ、MSX、Ultra Max	
	表示機能 温度表示	スポット: 5点 エリア: 5点（最高・最低、平均、自動追尾） アイソサーモ、温度差表示 ライン: 1点…T450SCAのみ		スポット: 10点 エリア: 5点（最高・最低、平均、自動追尾） アイソサーモ、温度差表示 ライン: 1点…T650SCのみ	
	温度スケール	表示／非表示		表示／非表示	
	フィールドデータ	表示／非表示		表示／非表示	
	ラインプロファイル	なし	あり	あり	
	設定 カラーパレット	アイアン、グレイ、レインボ、レインボHC、アークティック、ラバ		アイアン、グレイ、レインボ、レインボHC、アークティック、ラバ	
	温度レンジ	マニュアル設定、連続アジャスト		マニュアル設定、連続アジャスト	
	パラメータ	放射率補正…0.01～1.0		放射率補正…0.01～1.0	
		計測補正…反射温度・相対湿度・大気温度		計測補正…反射温度・相対湿度・大気温度	
	アラーム	オン／オフ、音、画像表示、スクリーニング機能		オン／オフ、音、画像表示	
	通信インターフェイス	USB-A…USBメモリ用 USB-miniB…パソコン接続用 Bluetooth…音声コメント Wi-Fi…iPad/iPhoneリモート用 コンポジットビデオ		USB-A…USBメモリ用 USB-miniB…パソコン接続用 Bluetooth…音声コメント Wi-Fi…iPad/iPhoneリモート用 デジタルビデオ（HDMI）	
	電源	AC電源およびリチウムイオンバッテリ		AC電源およびリチウムイオンバッテリ	
	動作時間	4時間駆動		2.5時間駆動	
	省電力モード	自動シャットダウン、スリープモード		自動シャットダウン、スリープモード	
	使用温湿度範囲	−15℃～50℃、90%RH以下（結露しないこと）		−15℃～50℃、90%RH以下（結露しないこと）	
	保存温度範囲	−40℃～70℃		−40℃～70℃	
	防塵防滴構造	IP54（IEC60529）		IP54（IEC60529）	
	耐衝撃性	245m/s²(25G)、IEC60068-2-29		245m/s²(25G)、IEC60068-2-29	
	耐振動性	19.6m/s²(2G)、IEC60068-2-6		19.6m/s²(2G)、IEC60068-2-6	
	質量	880g		1.3kg	
	外形寸法	W201mm×H106mm×D125mm		W143mm×H195mm×D95mm	
	三脚取付	1/4−20UNC		1/4−20UNC（付属アダプター使用）	
FLIR Tools+	バンドルソフト	ResearchIR MAX/FLIR Tools+			

標準構成

T400 series

本体、25°レンズ（標準）、レンズキャップ、
SDカード、バッテリ2本、バッテリチャージャ、
ヘッドセット、AC電源ユニット、ビデオケーブル、
USBケーブル、ソフト（FLIR Tools）、
簡易説明書（冊子）、取扱説明書（DVD-ROM）、
キャリングケース、サンシェード

T600 series

本体、25°レンズ（標準）、レンズキャップ、
SDカード、バッテリ2本、バッテリチャージャ、
ネックストラップ、 ヘッドセット、
AC電源ユニット、ビデオケーブル、
USBケーブル、ソフト（FLIR Tools）、
簡易説明書（冊子）、三脚アダプタ、
取扱説明書（DVD-ROM）、キャリングケース

レーザポインタ使用にあたってのご注意

- レーザビームをのぞきこんだり、人の顔に向けて照射をしないでください。
- 測定面が鏡面に近いもの（光沢のある金属など）を測定する場合には、反射による影響にもご注意ください。
- お子様にはご使用させないでください。

豊富なアクセサリ

Accessories

T400 series

6°レンズ **CPZ-4006**
結像距離 4m～
空間分解能 0.33mrad

15°レンズ **CPZ-4015**
結像距離 1.2m～
空間分解能 0.82mrad

45°レンズ **CPZ-4045**
結像距離 0.2m～
空間分解能 2.59mrad

90°レンズ **CPZ-4090**
結像距離 0.04m～
空間分解能 4.9mrad

50umレンズ **CPZ-4016**
視野 16mm×12mm
作動距離 33mm

100umレンズ **CPZ-4032**
視野 32mm×24mm
作動距離 79mm

DC12Vケーブル **CPZ-64DC**

ポーチ **CPZ-40PH**

バッテリー **CPZ-02BA**
（標準付属品）

サンシェード **CPZ-40SS**
（標準付属品）

T600 series

7°レンズ **CPZ-6T07**
結像距離 2m～
空間分解能 0.19mrad

15°レンズ **CPZ-6T15**
結像距離 0.5m～
空間分解能 0.41mrad

45°レンズ **CPZ-6T45**
結像距離 0.15m～
空間分解能 1.23mrad

80°レンズ **CPZ-6T80**
結像距離 0.065m～
空間分解能 2.62mrad

25umレンズ **CPZ-6T16**
視野 16mm×12mm
作動距離 46mm

50umレンズ **CPZ-6T32**
視野 32mm×24mm
作動距離 84mm

100umレンズ **CPZ-6T64**
視野 64mm×48mm
作動距離 172mm

ネックストラップ **CPZ-6TNS**
（標準付属品）

バッテリー **CPZ-6TBA**
（標準付属品）

三脚アダプタ **CPZ-6TTR**
（標準付属品）

DC12Vケーブル **CPZ-64DC**

HDMI-DVI **CPZ-HDDV**
（標準付属品）

HDMI-C-A **CPZ-HDCA**
（標準付属品）

＊本製品は米国輸出管理規制が適用されています。海外輸出・転売などの場合は事前に弊社までお問い合わせください。
＊製品保証2年/検出素子保証10年は、所定期間内にユーザ登録をした場合です。
＊本製品は、外国為替および外国貿易管理法により規制貨物（または役務）に該当します。海外輸出（一時持出しを含む）には経済産業省の許可が必要ですので、弊社までお問い合わせください。
＊本カタログに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

⚠ 安全に関するご注意

●本製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。 ●本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。

R100 古紙配合率100% 再生紙を使用しています

●記載内容は性能改善などにより、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。 ● このカタログの記載内容は2015年08月現在のものです。

CHINO

株式会社チノー

本　社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2111(大代) FAX03(3956)8927

東京支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2205(代) FAX03(3956)2477
東　京 ☎03(3956)2401　横　浜 ☎045(440)3171
立　川 ☎042(521)3081　厚　木 ☎046(295)9100
千　葉 ☎043(224)8371

URL : ***http://www.chino.co.jp/***

北部支店 〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町2-81
（大宮アネックスビル）
☎048(643)4641(代) FAX048(643)3687
大　宮 ☎048(643)4641　新　潟 ☎025(243)2191
札　幌 ☎011(757)9141　高　崎 ☎0274(42)6611
仙　台 ☎022(227)0581　水　戸 ☎029(224)9151

大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
（大同生命江坂ビル）
☎06(6385)7031(代) FAX06(6386)7202
大　阪 ☎06(6385)7031　広　島 ☎082(261)4231
大　津 ☎077(526)2781　福　岡 ☎092(481)1951
岡　山 ☎086(223)2651　北九州 ☎093(531)2081
高　松 ☎087(822)5531

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-47-1
（名古屋国際センタービル）
☎052(581)7595(代) FAX052(561)2683
名古屋 ☎052(581)7595　富　山 ☎076(441)2096
静　岡 ☎054(255)6136

（販売店）

Cat.No. CX-127-01 Aug.-'15-03 Printed in Japan Ⓑ212